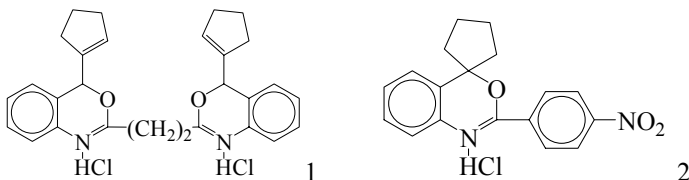


СИНТЕЗ НОВЫХ АНТИОКСИДАНТОВ БЕНЗОКСАЗИНОВОГО РЯДА ДЛЯ КАРБОЦЕПНЫХ ПОЛИМЕРОВ

Казарьянц С.А.

Башкирский государственный университет, Уфа

Целью нашей работы является синтез новых антиоксидантов для карбоцепных полимеров, дающих устойчивые нитроксильные радикалы. Источником устойчивых нитроксильных радикалов могут служить бензоксазины, которые синтезированы из одноосновных карбоновых кислот [1]. Интересным представлялось изучить в качестве таких антиоксидантов соединения бензоксазинового ряда на основе полифункциональных карбоновых кислот, с целью получения в дальнейшем антиоксиданта для полимеров, обладающего высокой активностью, за счет увеличения числа образующихся NO, лучшей совместимостью с полимером и меньшей летучестью. С этой целью нами впервые было получено соединение диметил-бис-2-фенил-спиро[4Н-3,1'-бензоксазин-4,1'-циклопентен]гидрохлорид (1) на основе дикарбоновой янтарной кислоты:



Также нами были разработаны условия синтеза для соединения 2-фенил-спиро-6-нитробензил-[4Н-3,1'-бензоксазин-4,1'-циклопентан]-гидрохлорид (2).

Соединение (2) по нашему мнению должно обладать рядом преимуществ перед широко распространенными антиоксидантами аминного типа: электроноакцепторная нитрогруппа в бензильном радикале, оттягивая на себя электронную плотность от атома азота в бензоксазиновом кольце, способствует образованию нитроксильного радикала; ароматические кольца, находясь в сопряжении с азотом бензоксазинового кольца, повышают стабильность образующегося нитроксильного радикала; нитрогруппу можно легко перевести восстановлением LiH_4 в аминогруппу, которая является источником нитроксильных радикалов.

Интересным в дальнейшем представляется синтез на основе других двухосновных карбоновых кислот (малеиновой, адипиновой и др.), а также исследование антиокислительных свойств синтезированных бензоксазинов в различных полимерных композициях.

1. Шапиро А.Б., Меджидов А.А., Розанцев Е.Г. Синтез свободных нитроксильных радикалов из гидрированных хиналинов, бензоксазинов и индолов. Журнал органической химии. – 1966. – Т. 2 (10).- с. 1873-1877.